

Utility Model Application Laid-Open (KOKAI) No. 6-6295

Title of utility model

Installation structure of manhole

Constitution:

When a manhole (2) is assembled to a wall body (1) of vessel, the manhole (2) is installed through an installation board (3) which is inside concaved from the wall body (1); a manhole cover (6) is detachably provided on a manhole nozzle (4) which is opening-connected to the installation board (3); and the outside surface of the manhole cover (6) is present in the same plane of the outside surface of the wall body (1).

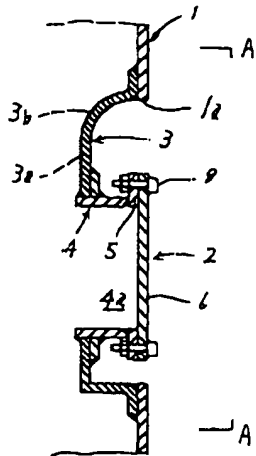
Effects:

Since the outside surface of manhole provided at a vessel is substantially present in the same plane of the outside surface of wall body of vessel, when a heat insulation material is provided, the same heat insulation material used on the wall body surface of vessel can be provided on the manhole portion. Namely, since it is possible to conduct sufficient heat insulation at the manhole portion, it is possible to prevent from lowering the temperature at the manhole portion so that generation of corrosion at the low temperature at the manhole portion can be prevented.

Explanation of reference number:

- 1: Wall body
- 1a: Opening
- 2: Manhole
- 3: Installation board
- 3a: Concave portion
- 4: Manhole nozzle
- 5: Nozzle flange
- 6: Manhole cover

Fig. 1



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-6295

(43)公開日 平成6年(1994)1月25日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 D 90/10

Z 6916-3E

F 1 6 J 13/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号

実開平4-45679

(22)出願日

平成4年(1992)7月1日

(71)出願人 000005119

日立造船株式会社

大阪府大阪市此花区西九条5丁目3番28号

(72)考案者 平野 桂司

大阪府大阪市此花区西九条5丁目3番28号

日立造船株式会社内

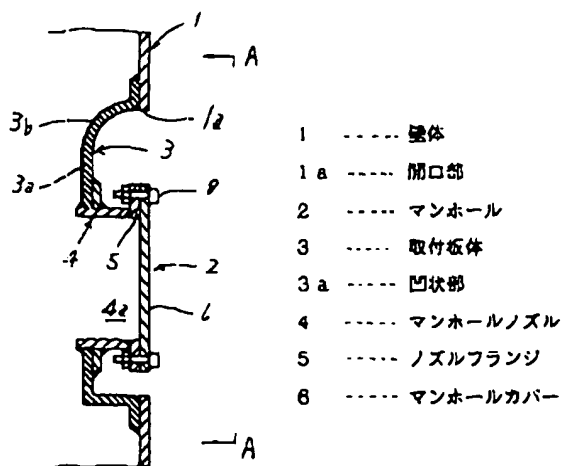
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【考案の名称】 マンホールの取付構造

(57)【要約】

【構成】 容器の壁体1にマンホール2を取り付ける際に、壁体2の内側に凹んだ取付板体3を介して取り付けるとともに、この取付板体3に開口接続されたマンホールノズル4に着脱自在に設けられるマンホールカバー6の外面が壁体1の外面と同一面となるように取り付けられたものである。

【効果】 容器に設けられるマンホールの外面を、容器本体部である壁体の外面とほぼ同一面となるようにしたので、容器に保温材を施工する場合、容器の壁体側と同様の保温材を施工できる。すなわち、マンホール部分においても十分な保温を行うことができるので、マンホール部分での温度の低下を防止して、マンホール部分での低温腐食の発生を防止し得る。



(2)

実開平6-6295

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 容器の壁体にマンホールを取り付ける際に、壁体の内側に凹んだ取付板体を介して取り付けるとともに、この取付板体に開口接続されたマンホールノズルに容易自在に設けられるマンホールカバーの外面が壁体の外面とほぼ同一面となるように取り付けたことを特徴とするマンホールの取付構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例におけるマンホールの取付構造を示す断面図である。

【図2】 図1のA-A矢視図である。

【図3】 本考案のマンホールの取付構造の変形例を示す\*

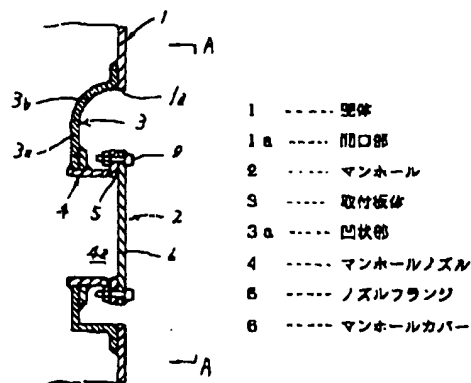
\* 断面図である。

【図4】 従来例におけるマンホールの取付構造を示す断面図である。

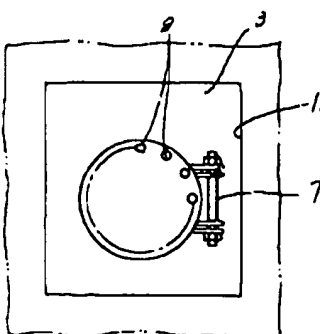
【符号の説明】

1	壁体
1 a	開口部
2	マンホール
3	取付板体
3 a	凹状部
4	マンホールノズル
5	ノズルフランジ
6	マンホールカバー

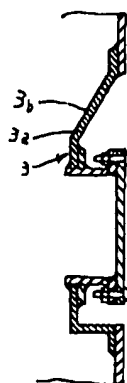
【図1】



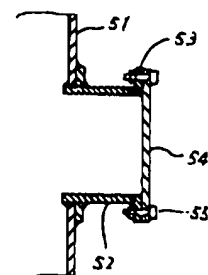
【図2】



【図3】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、プラント設備などにおける塔、槽類などの容器に設けられるマンホールの取付構造に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

通常、プラント設備などにおける塔、槽類などの容器には、マンホールが設けられており、従来、この種のマンホールは、容器の壁体から外方に突出して設けられている。

## 【0003】

すなわち、図4に示すように、容器の壁体51にマンホールノズル52が突出して設けられるとともに、このマンホールノズル52の先端部にノズルフランジ53が固着され、そしてこのノズルフランジ53にマンホールカバー54が支持軸体（図示せず）を介して揺動自在に支持されており、またマンホールカバー54はボルト55を介してノズルフランジ53に固定されていた。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の構成によると、容器の外壁に保温材を施工する場合、マンホールの部分についても保温材が施工されるが、マンホール全体が容器の壁体51から突出して設けられているため、容器の本体部である壁体51側と同様の十分な保温をすることができない場合があり、したがってマンホール付近での温度が低下して、内部に腐食性ガス（例えば、 $\text{HCl}$ 、 $\text{SO}_2$  など）を含んでいる場合には、低温腐食が発生するという問題があった。

## 【0005】

そこで、本考案は上記問題を解消し得るマンホールの取付構造を提供することを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本考案のマンホールの取付構造は、容器の壁体にマンホールを取り付ける際に、壁体の内側に凹んだ取付板体を介して取り付けるとともに、この取付板体に開口接続されたマンホールノズルに着脱自在に設けられるマンホールカバーの外面が壁体の外面とほぼ同一面となるように取り付けられたものである。

#### 【0007】

##### 【作用】

上記の構成によると、容器に設けられるマンホールの外面が、容器本体部である壁体の外面とほぼ同一面となるようにされているので、容器に保温材を施工する場合、容器の壁体側と同様の保温材を施工できる。すなわち、マンホール部分においても十分な保温を行うことができる。

#### 【0008】

##### 【実施例】

以下、本考案の一実施例を図1および図2に基づき説明する。

図1および図2において、1は塔、槽類などの容器の本体部である壁体で、マンホール2の取付位置に所定の大きさの開口部1aが形成されている。

#### 【0009】

この開口部1a周囲には、壁体1の内側に凹むようにされた凹状の取付板体3が固着され、またこの取付板体3の中央部には、マンホールノズル4が貫通して設けられるとともに、このマンホールノズル4の外端面にはノズルフランジ5が固着されている。

#### 【0010】

そして、上記マンホールノズル4側には、上記ノズルフランジ5に当接して、マンホールノズル4の開口部4aを開閉自在なマンホールカバー6が支持軸体7を介して揺動自在に支持されており、またこのマンホールノズル4はボルト8を介してノズルフランジ5側に固定される。

#### 【0011】

そして、さらに上記マンホールノズル4の突出高さは、そのマンホールカバー6がマンホールノズル4の開口部4aを塞いだ状態において、マンホールカバー

6の外面が、容器の壁体1外面から突出しないような高さ、例えば同一面となるような高さにされている。

【0012】

また、上記取付板体3の凹状部3aの上部内側表面3bは、粒状物が堆積しないように、粒子の安息角以上の傾斜を有するようにされている。例えば、椀状に膨らまされている。

【0013】

したがって、上記マンホール2の取付構造において、マンホール2の最外面であるマンホールカバー6の外面が容器の壁体1の外面と同一面となるようにされているため、容器に保温材（図示せず）を施工する場合、容器の壁体1側と同様の保温材を施工できる。すなわち、マンホール2部分においても十分な保温を行うことができるので、マンホール2部分での温度の低下を防止して、マンホール部分での低温腐食の発生を防止し得る。

【0014】

ところで、上記実施例においては、取付板体3の上部内側表面3bを椀状に膨らませたものについて説明したが、図3に示すように、単に、取付板体3の上部内側表面3bを安息角以上の角度でもって傾斜させるようにしてもよい。

【0015】

【考案の効果】

以上のように本考案の構成によると、容器に設けられるマンホールの外面を、容器本体部である壁体の外面とほぼ同一面となるようにしたので、容器に保温材を施工する場合、容器の壁体側と同様の保温材を施工できる。すなわち、マンホール部分においても十分な保温を行うことができるので、マンホール部分での温度の低下を防止して、マンホール部分での低温腐食の発生を防止し得る。